

533188

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出版

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2004 年 5 月 21 日 (21.05.2004)

PCT

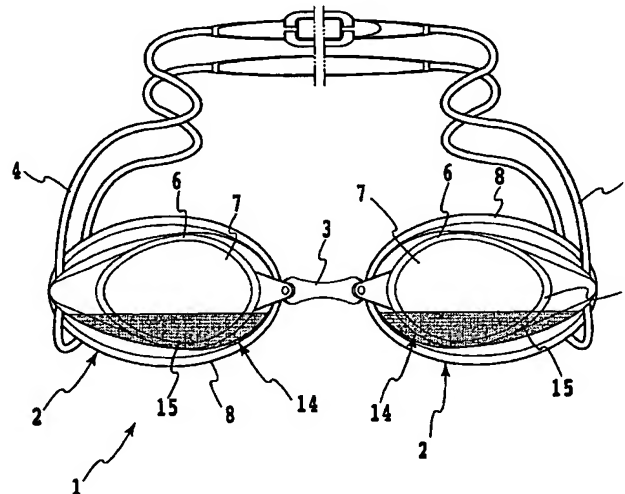
(10) 国際公開番号
WO 2004/041369 A1

- (51) 国際特許分類⁷: A63B 33/00 (74) 代理人: 堀 城之 (HORI,Shiroyuki); 〒100-6035 東京都千代田区霞が関 3-2-5 霞が関ビル 3 5 階 Tokyo (JP).
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2002/011673
- (22) 国際出願日: 2002 年 11 月 8 日 (08.11.2002) (81) 指定国 (国内): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZM, ZW.
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (71) 出願人 および
(72) 発明者: 横田 健 (YOKOTA,Takeshi) [JP/JP]; 〒174-0075 東京都板橋区桜川 2-1 4-1 4-2 0 1 Tokyo (JP). 横田 桂子 (YOKOTA,Keiko) [JP/JP]; 〒174-0075 東京都板橋区桜川 2-1 4-1 4-2 0 1 Tokyo (JP). (84) 指定国 (広域): ARIPO 特許 (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア特許

[続葉有]

(54) Title: SWIMMING GOGGLE

(54) 発明の名称: スイミングゴーグル



(57) Abstract: A swimming goggle in which the visual field can be improved, especially during swimming. An eyecup (2) comprises a part abutting against the periphery of an eye, a circumferential wall part (6) provided at the abutting part to extend by a specified length forward in the direction of the visual field when the eyecup is attached, and a forward visual field part (7) having a lower end part disposed at the lower front end part of the circumferential wall part (6) and an upper end part disposed at the abutting part or the vicinity thereof. At at least the lower part of the circumferential wall part (6) below the central position of the forward visual field part (7), a part (14) hard to view from above the forward visual field part (7) is provided in order to improve the visual field and to enable swimming without feeling any refraction.

(57) 要約: 視野の改善、特に泳いでいる最中の視野の改善を図れるスイミングゴーグルを提供する。アイカップ 2 が、目の周りに当接される当接部と、その当接部に設けられ、装着時、視野方向前方に所定距離延出している周壁部 6 と、下端部が周壁部 6 の下部の前端部に配設され、上端部が前記当接部又はその近傍に配設された前方視野部 7 とからなる。前記前方視野部

[続葉有]



WO 2004/041369 A1



(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ
特許 (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR,
GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, SK, TR), OAPI 特
許 (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR,
NE, SN, TD, TG).

2 文字コード及び他の略語については、定期発行される
各 *PCT* ガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語
のガイダンスノート」を参照。

添付公開書類:

— 国際調査報告書

1

明細書

スイミングゴーグル

技術分野

- 5 本発明は、スイミングゴーグルに関し、特に競泳用に最適なスイミングゴーグルに関するものである。

背景技術

- 10 スイミングゴーグルは、目だけを覆い目を保護すると共に目の前に空間を作り目の焦点を合わすものである。人間の目は目の前に空間が無いと焦点が合わず、水の中で目を開けたとき、ボーっとして見えづらい。

スイミングゴーグルとしては、連結ベルトで連結した一対のアイカップの両端部間に着用ベルトを取り付けたものが一般的である。

- 15 前述の一対のアイカップは、それぞれ目の前の空間を確保するために、装着時、その前方視線方向に沿って延在する筒状の周壁部の前方端部に、前方視線方向とほぼ直交する平板状の前方視野部を透明の樹脂等で一体的に成形されている。この前方視野部を目から所定の間隔を隔てた位置に筒状の周壁部で保持することで、前方の視野は平板状の前方視野部に対して直交する方向であるので良好である。しかし、特にクロールで泳ぐ時は、目を上目使いにして、泳ぐ前方を見る。この場合、視野は前方
20 視野部に対して直交する方向ではなく傾斜しているため、屈折を感じる場合があり、視野が悪くなることも考えられる。

- このため、本出願人は、先に、周壁部の上部の視野方向への長さを他の周壁部より短くして、平板状の前方視野部をその上部側が視野方向後
25 方側に傾斜させたアイカップを有するスイミングゴーグルを提案した。前方視野部が傾斜されているため、目を上目使いにしたときの視野は前

2

方視野部に対して直交又は直交に近い方向である。このため、屈性を感じることなく又は屈折を気にすることなく泳ぐことができ、視野が良好になる。

このスイミングゴーグルを装着してクロールを泳ぐときは、上目使いに
5 前方のみをみて泳ぐため、視野は良好になる。ところが、平泳ぎ、バタフライ等のように上下動する泳ぎの場合は、前方視野部と下部の周壁部との両方を見て泳ぐこともあり得る。前方視野部と下部の周壁部とを同時に見たり、その境目を見たりすると、前方視野部と下部の周壁部とでは屈折が異なるため、見え方が異なる。例えば、下部の周壁部を介して
10 見た場合には屈折を感じて前方視野部よりは湾曲して見える。よって、湾曲の度合の異なる2つの画像が見えることになり、気分が悪くなることも有り得る。

そこで、本発明は、このような実情に鑑みなされたものであり、その
15 目的は、視野の改善を図ると共に、屈折を感じることなく泳ぐことが可能となるスイミングゴーグルを提供することにある。

発明の開示

前記目的を達成するために、本発明のスイミングゴーグルは、左右一
20 対のアイカップを有するスイミングゴーグルにおいて、前記アイカップが、目の周りに当接される当接部と、その当接部に設けられ、装着時、視野方向前方に所定距離延出している周壁部と、その周壁部に配設された前方視野部とからなり、前記周壁部の上部は視野方向への長さが他の周壁部より短く形成され、かつ、前記前方視野部の中心位置よりも下方であって少なくとも前記周壁部の下部に、前記前方視野部の上方よりは
25 見え難い見難部が設けられているものである。

また、本発明のスイミングゴーグルは、左右一対のアイカップを有す

3

るスイミングゴーグルにおいて、前記アイカップが、目の周りに当接される当接部と、その当接部に設けられ、装着時、視野方向前方に所定距離延出している周壁部と、その周壁部に配設された前方視野部とからなり、該前方視野部の上端部は前記当接部の近傍に位置するように形成され、かつ、前記前方視野部の中心位置よりも下方であって少なくとも前記周壁部の下部に、前記前方視野部の上方よりは見え難い見難部が設けられているものである。

また、本発明のスイミングゴーグルは、左右一対のアイカップを有するスイミングゴーグルにおいて、前記アイカップが、目の周りに当接される当接部と、その当接部に設けられ、装着時、視野方向前方に所定距離延出している周壁部と、その周壁部に配設された前方視野部とからなり、該前方視野部の上端部が直接前記当接部に接続され、かつ、前記前方視野部の中心位置よりも下方であって少なくとも前記周壁部の下部に、前記前方視野部の上方よりは見え難い見難部が設けられているものである。

前記前方視野部が、下端部から所定距離上方であって中央位置より下方の位置まで延在する垂直部と、該垂直部から前記当接部又はその近傍まで視野方向後方側に傾斜した主視野部とからなることが好ましい。

前記垂直部と前記主視野部との境目が湾曲されていることが好ましい。

前記前方視野部が湾曲状に形成されていることが好ましい。

前記周壁部と前方視野部の境目が湾曲されていることが好ましい。

前記垂直部の全部又は一部に、前記見難部が設けられていることが好ましい。

前記見難部は、有色、模様、図形、文字、グラデーション、網掛けミラーコーティング、シボ加工若しくは半透明又はこれらの結合によって形成されていることが好ましい。

4

前記見難部は、有色に形成され、前記前方視野部は、前記見難部と同一色又は異色であって前記見難部より見え易い有色に形成されていることが好ましい。

前記見難部は、有色に形成され、前記前方視野部は透明にすることも
5 できる。

また、金型で成形する際に、前記見難部の色と、前記前方視野部の色とを同時に出して成形することもできる。

また、前記見難部のみが別個に成形し、嵌め込むこともできる。

また、見難部は、前方視野部の中心位置よりも下方にもうけることも
10 できる。

また、見難部は、少なくとも前記周壁部の下部にもうけることもできる。

また、垂直部は、傾斜させることもできる。ここで、「傾斜」とは、本願発明の目的を達成する上で好適な角度を言う。

15

図面の簡単な説明

第1図は、本発明のスイミングゴーグルの一例を示す正面図である。

第2図は、本発明のアイカップの一例を示す断面図である。

第3図は、本発明のアイカップの他の例を示す断面図である。

20 第4図は、本発明のアイカップの他の例を示す断面図である。

第5図は、本発明のアイカップの他の例を示す断面図である。

第6図は、本発明のアイカップの他の例を示す断面図である。

第7図は、本発明の見難部の他の例を示す正面図である。

第8図は、本発明の見難部の他の例を示す正面図である。

25 第9図は、本発明の見難部の他の例を示す正面図である。

第10図は、本発明の見難部の他の例を示す正面図である。

5

第 1 1 図は、本発明の見難部の他の例を示す正面図である。

第 1 2 図は、第 1 図に示すスイミングゴーグルを、泳者が装着した状態を示す正面図である。

第 1 3 図は、第 9 図の要部を示す正面図である。

5 第 1 4 図は、クロールで泳ぐ泳者を示す側面図である。

第 1 5 図は、背泳ぎで泳ぐ泳者を示す側面図である。

第 1 6 図は、本発明の他の実施の形態に係るスイミングゴーグルを示す鉛直断面図である。

10 発明を実施するための最良の形態

以下、本発明の実施の形態を添付図面に基づいて詳述する。

第 1 図は本発明のスイミングゴーグルの一例を示す図である。第 2 図は本発明のアイカップの一例を示す断面図である。第 3 図乃至第 6 図は本発明のアイカップの他の例を示す断面図である。

15 第 1 図乃至第 6 図において、1 はスイミングゴーグルを示し、このスイミングゴーグル 1 は、目だけを覆い目を保護する左右一対のアイカップ 2，2 と、一対のアイカップ 2，2 を連結する連結バンド 3 と、連結した一対のアイカップ 2，2 の両端部に取り付けられ、長さ調節可能な装着バンド 4 とからなる。

20 連結バンド 3 は、可撓性を有すると共に伸縮可能な材料、例えばポリウレタン樹脂等の軟質樹脂材料で成形されている。また、連結バンド 3 は、一対のアイカップ 2，2 間の長さを調節可能なものが使用される。装着バンド 4 は、長さを調節でき、伸縮可能なものであればどのようなものでもよく、例えばゴム系の伸縮弾性材料で成形されたバンドが使用
25 される。

一対のアイカップ 2，2 は、それぞれ、目の周りに当接される当接部

6

5 と、その当接部 5 に設けられ、装着時、視野方向前方に所定距離延出している周壁部 6 と、下端部が周壁部 6 の下部の前端部に配設され、上端部が前記当接部 5 又はその近傍に配設された前方視野部 7 とからなる。アイカップ 2 は、透明樹脂、例えばセルロース樹脂、アクリル樹脂、ポリカーボネート等の透明樹脂で一体成形したり、前方視野部 7 のみ透明樹脂でその他の当接部 5 及び周壁部 6 を硬質材料等で成形してもよい。

当接部 5 は、目の周りに当接した時に隙間から水がアイカップ 2 内に入らないような形状に形成されている。当接部 5 には、密着性を良くすると共に、眼の周りが痛くならないようにするクッション 8 が設けられている。このクッション 8 は必要に応じて脱着可能に設けてもよい。

周壁部 6 は、一端に当接部 5 が、他端に前方視野部 7 がそれぞれ設けられ、下部及び左右部が視野方向前方に所定距離延出する形状（ほぼ筒状に近い形状）に形成されている。周壁部 6 の上部は、他の周壁部 6（例えば周壁部 6 の下部）より視野方向への長さが第 2 図及び第 3 図に示すように短く、特に好ましくは極端に短く形成される。また、前方視野部 7 の上端部が、第 4 図乃至第 6 図に示すように、直接当接部 5 に接続されて、周壁部 6 の上部が省略された形状に周壁部 6 を形成するようにしてもよい。すなわち、前方視野部 7 の上端部が接続される周壁部 6 の上部が他の周壁部 6 より短く形成されているか、または、前方視野部 7 の上端部が直接当接部 5 に接続されているようにする。

周壁部 6 の下部、左右部及び存在する場合には上部は、視野方向に平行に形成しても良いし、又は、視野方向前方に向かって、目側に漸次傾斜するようにして形成しても良い。好ましくは、水の中での抵抗を考慮すると傾斜する方が良い。

前方視野部 7（レンズ面）の形状は、前方視野部 7 が当接部 5 又はその近傍まで延在する限り特に限定されず、例えば、第 2 図及び第 4 図に

示すように、平板状であってもよいし、第 6 図に示すように、湾曲状であってもよい。

また、前方視野部 7（レンズ面）は、第 3 図に示すように、上端部から所定距離下方まで視野方向前方に傾斜する平板状の主視野部 9 と、その主視野部 9 の下端から前記周壁部（下部の周壁部） 6 まで視野方向後方に傾斜する平板状の傾斜部 10 とからなる形状でもよい。また、前方視野部 7（レンズ面）は、第 5 図に示すように、上端部から所定距離下方まで視野方向前方に傾斜する平板状の主視野部 9 と、その主視野部 9 の下端から前記周壁部（下部の周壁部） 6 まで視野方向とほぼ直交する平板状の垂直部 11 とからなる形状でもよい。

このように、主視野部 9 と傾斜部 10 又は垂直部 11 とから前方視野部 7 が形成される場合、主視野部 9 と傾斜部 10 又は垂直部 11 との境目 12 は、湾曲状に形成されていることが好ましい。

また、前方視野部 7 及び主視野部 9 と視野方向と直交する面との交差角は 0 乃至 40° の範囲に設定することが好ましい。このように設定すると、その視角は、31° 乃至 67° の範囲となり、大きな仰角が得られる。ちなみに、従来のスイミングゴーグルにあっては、前記視角が、20° 乃至 41° である。

したがって、泳者は、頭を極力水平状態に保持したままの姿勢で前方を確認することができ、水の抵抗が少なくて済む。

また、主視野部 9 は、その下端部を上端部に対して高く形成することが好ましく、また、装着した状態において、前記主視野部 9 と傾斜部 10 又は垂直部 11 との境目 12 が、泳者の目の中心位置より下方に位置されることが好ましく、特に泳者の目の下瞼近傍に位置するように形状設定を行うことが好ましい。

これは、前記境目 12 が、目の視野方向と同レベルであると、水中に

において、前記前方視野部 7 を形成する主視野部 9 における光の屈折によって、実際の距離と、感覚的な距離との間に差が生じてしまうことを防止するためである。

たとえば、前記境目 1 2 が、前述したように目の視野方向と同レベル
5 であると、実際の距離よりも約 1 0 c m 近い位置に物体が位置するように見える。

したがって、クイックターンを行う場合におけるタッチが早まり、正確なタッチが行えない場合が生じることがあり得り、1 0 0 分の 1 秒を競う競泳においては致命的なものとなる可能性もある。

10 そして、この境目 1 2 を目の中心よりも下方にずらす程、前述した誤差が小さく抑えられるとともに、目の中心より下方とすることにより視界の妨げがなくなり、良好な視界が確保される。

また、前方視野部 7 の下端部と周壁部 6 との境目 1 3 が湾曲されていることが好ましい。このように、境目 1 3 が湾曲されていると、前方視
15 野部 7 に横線が入らず視野が良好になる。

また、第 1 図乃至第 1 3 図に示すように、アイカップ 2、2 の装着する泳者 H の目 E の中心位置より下方、好ましくは目 E より下方に、前方視野部 7 の上方よりは見え難い見難部 1 4 が設けられている。

見難部 1 4 は、具体的には例えば、前方視野部 7 が第 2 図、第 4 図及
20 び第 6 図に示すように、平板状や湾曲板状に形成されている場合には、周壁部 6 の下部には設けるようにする。前方視野部 7 には必ずしも設ける必要はないが、好ましくは、第 2 図、第 4 図及び第 6 図に示すように、前方視野部 7 の装着する泳者 H (第 1 2 図参照) の目 E より下方の位置から下部の周壁部 6 までにも設けることが好ましい。

25 また、見難部 1 4 は、前方視野部 7 が第 3 図及び第 5 図に示すように主視野部 9 と傾斜部 1 0、垂直部 1 1 とから形成されている場合には、

周壁部 6 の下部と傾斜部 10、垂直部 11 の一部（好ましくは中央部から下部まで）又は全部、図示例では全部に設けるようにすることが好ましい。主視野部 9 には必ずしも設ける必要はないが、好ましくは、主視野部 9 の装着する泳者 H の目 E より下方の位置から傾斜部 10、垂直部 11 までにも設けるようにしてもよい。

見難部 14 は、前方視野部 7 の上方よりは見え難いように形成されるものである。

本発明でいう前方視野部 7 の上方よりは見え難いとは、陸上では例えばプールサイドを歩くのに支障がないように見え、水中又は泳いでいる最中では前方視野部 7 の上方よりは見え難いが、例えば第 15 図に示すように背泳ぎで泳ぐときプール上に設置されている旗のラインを見える（認識できる）ことをいう。なお、旗は、常設ではないが、例えば 25 m プールでは、5 m、12.5 m、20 m に設置されたり、50 m プールでは、5 m、25 m、45 m に設置されたりする。

見難部 14 は、前方視野部 7 の上方よりは見え難くすることができるならば、どのように形成してもよく、例えば、有色、模様、図形、文字、グラデーション、網掛け、ミラーコーティング、シボ加工若しくは半透明又はこれらの結合によって形成するようにしてもよい。

具体的には例えば、第 1 図、第 12 図及び第 13 図に示すように、有色 15 を施して見難部 14 を形成するようにしてもよい。この場合の有色 15 は、特に限定されず、どのような色であってもよい。

また、第 7 図に示すように、有色 15 を施して見難部 14 を形成すると共に、その見難部 14 以外のアイカップ 2（前方視野部 7 は必ず含むようにする。）をその有色 15 より見えやすい有色 16 を施すようにしてもよい。この場合、見難部 14 の有色 15 と見難部 14 以外の有色 16 とは、同一色でも異色でもよい。

また、第 8 図に示すように、文字 17 を施して見難部 14 を形成する
ようにしてもよい。また、第 9 図に示すように、グラデーション 18 を
施して見難部 14 を形成するようにしてもよい。また、第 10 図に示す
ように、模様 19 を施して見難部 14 を形成するようにしてもよい。ま
5 た、第 11 図に示すように、網掛け 20 を施して見難部 14 を形成する
ようにしてもよい。また、ミラーコーティング、シボ加工してもよい。

見難部 14 の形成方法は、特に限定されずどのようにしてもよく、例
えば、前方視野部 7 及び周壁部 6 を一体的に成形するときに、所望の箇
所にのみ有色 15、16、模様 19、図形、文字 17、グラデーション
10 18、網掛け 20 等が施されるようにしてもよい。また、前方視野部 7
及び周壁部 6 を成形するときに、有色 15、16、模様 19、図形、文
字 17、グラデーション 18、網掛け 20 等の見難部 14 の層を積層さ
せて形成するようにしてもよい。また、有色 15、16、模様 19、図
形、文字 17、グラデーション 18、網掛け 20 等のシールを貼付して
15 形成するようにしてもよい。また、ミラーコーティング、シボ加工して
もよい。

さて、このように、本発明のスイミングゴーグル 1 を構成することに
より、視野の改善を図れる。

すなわち、特にクロールで泳ぐ時は、目を上目使いにして、泳ぐ前方
20 を見る。この場合、視野は前方視野部に対して直交する方向ではなく傾
斜していると、屈折を感じる場合があり、視野が悪くなることも考えら
れる。本発明のスイミングゴーグル 1 では、第 2 図乃至第 6 図に示すよ
うに、前方視野部 7（主視野部 9）の上端部がアイカップ 2 の当接部 5
又はその近傍に配設されている。前方視野部 7（主視野部 9）が当接部
25 5 又はその近傍まで延在しているので、前方視野部 7（主視野部 9）は、
その上部側が視野方向後方側に傾斜している。目を上目使いにしたとき

の視野は前方視野部 7（主視野部 9）に対して直交又は直交に近い方向である。このため、屈折を感じることがない又はほとんどなく、上方の視界が良好になる。従って、視野の改善、特に上方の視野の改善を図れることになる。

- 5 このスイミングゴーグル 1 を装着して第 1 4 図に示すようにクロールで泳ぐと、前方（ゴーグル 1 の上方）の視野が良好であるので、目を動かすだけで前方を見ることができ、必然的に姿勢も良くなり、タイムの上がることになると思われる。また、混雑したプール内においても視野が広がるため、他の人とぶつかったりすることなく、安心して泳ぐことが可能となる。このように、安全面も同時に確保することができ、実用的効果はきわめて大きい。
- 10

また、本発明のスイミングゴーグル 1 は見難部 1 4 を有するので、さらに屈折を感じることなく泳ぐことが可能となる。

- すなわち、例えば、前方視野部 7 が主視野部 9 と垂直部 1 1 とから形成されているスイミングゴーグル（見難部 1 4 がないゴーグル）を装着して第 1 4 図に示すようにクロールを泳ぐ。このときは、上目使いに前方のみをみて泳ぐため、主に主視野部 9 だけを使用するので、ほとんど問題はない。ところが、平泳ぎ、バタフライ等のように上下動する泳ぎの場合は、主視野部 9 と垂直部 1 1 との両方を見て泳ぐこともあり得る。
- 15
- 20 例えば、水面に顔を出したときには主視野部 9 を使い、水中では垂直部 1 1 を使う人もいる。この場合、主視野部 9 と垂直部 1 1 とを別々に見る場合にはそんなに問題にならない。しかし、主視野部 9 と垂直部 1 1 とを同時に見たり、その境目 1 2 を見たりすると、主視野部 9 と垂直部 1 1 とでは傾斜角度が違うので、屈折が異なり見え方が異なる。例えば、
- 25 垂直部 1 1 を介して見た場合には屈折を感じて主視野部 9 より湾曲して見える。よって、湾曲の度合の異なる 2 つの画像が見えることになり、

気分が悪くなることも有り得る。

また、ターンのように体を曲げて回転する場合には、アイカップ 2 のほぼ全てを使うため、湾曲の度合の異なる 2 つの画像が見えて、気分が悪くなったり、目が回ると感じる人もいる可能性がある。

- 5 また、プールの底にはラインが引いてあり、泳いでいるときにこのラインを見るとき、底面がライン以外の線等がなければ問題ない。しかし、底面がタイルを敷詰めたような碁盤の目のようなつなぎ目がある場合には、ラインが曲って見えることもある。

- 10 このため、第 1 図乃至第 13 図に示すように、見難部 14 を設けることにより、人は、見えやすい部分（第 2 図、第 4 図、第 6 図に示す例では見難部 14 が設けられていない前方視野部 7、第 3 図、第 5 図に示す例では主視野部 9）と見えにくい部分（見難部 14）とがあると、必然的に見えやすい部分を使用する。特に泳いでいる最中は、見えやすい部分を使用するので、主視野部 9 と垂直部 11 を同時に見たり、その境目
15 12 を見たりして泳ぐことがなくなり、屈折を感じることなく泳ぐことができる。

- 20 また、見難部 14 を設けることにより、泳ぐとき、前方の視野を確保するためには主視野部 9 等をより効果的に使用しようとするので、泳ぎが主視野部 9 のみを使用する泳ぎになる。つまり、前方の視野を確保するため正しい目の方向を説明することなく自然に理解（得とく）することができる。

また、第 16 図に示すように垂直部 F B は、F B 乃至 F D（ア）又は F B 乃至 F E（イ）の範囲内で傾斜させることもできる（E は周壁部 B C の中心とする）。

13

本発明により、視野の改善を図ると共に、屈折を感じることなく泳ぐことが可能となるスイミングゴーグルが得られる。

請求の範囲

1. 左右一対のアイカップを有するスイミングゴーグルにおいて、前記アイカップが、目の周りに当接される当接部と、その当接部に設けられ、装着時、視野方向前方に所定距離延出している周壁部と、その周壁部に
- 5 配設された前方視野部とからなり、前記周壁部の上部は視野方向への長さが他の周壁部より短く形成され、かつ、前記前方視野部の下方に、前記前方視野部の上方よりは見え難い見難部が設けられていることを特徴とするスイミングゴーグル。
2. 左右一対のアイカップを有するスイミングゴーグルにおいて、前記
- 10 アイカップが、目の周りに当接される当接部と、その当接部に設けられ、装着時、視野方向前方に所定距離延出している周壁部と、その周壁部に配設された前方視野部とからなり、該前方視野部の上端部は前記当接部の近傍に位置するように形成され、かつ、前記前方視野部の下方に、前記前方視野部の上方よりは見え難い見難部が設けられていることを特徴
- 15 とするスイミングゴーグル。
3. 左右一対のアイカップを有するスイミングゴーグルにおいて、前記アイカップが、目の周りに当接される当接部と、その当接部に設けられ、装着時、視野方向前方に所定距離延出している周壁部と、その周壁部に配設された前方視野部とからなり、該前方視野部の上端部が直接前記当
- 20 接部に接続され、かつ、前記前方視野部の下方に、前記前方視野部の上方よりは見え難い見難部が設けられていることを特徴とするスイミングゴーグル。
4. 前記前方視野部が、下端部から所定距離上方であって中央位置より下方の位置まで延在する垂直部と、該垂直部から前記当接部又はその近
- 25 傍まで視野方向後方側に傾斜した主視野部とからなる請求の範囲第1項乃至3項のいずれか1項に記載のスイミングゴーグル。

5. 前記垂直部と前記主視野部との境目が湾曲されている請求の範囲第4項に記載のスイミングゴーグル。
6. 前記前方視野部が湾曲状に形成されている請求の範囲第1項乃至3項のいずれか1項に記載のスイミングゴーグル。
- 5 7. 前記周壁部と前方視野部の境目が湾曲されている請求の範囲第1項乃至6項のいずれか1項に記載のスイミングゴーグル。
8. 前記垂直部の全部に、前記見難部が設けられている請求の範囲第4項に記載のスイミングゴーグル。
9. 前記垂直部の一部に、前記見難部が設けられている請求の範囲第4
- 10 項に記載のスイミングゴーグル。
10. 前記見難部は、有色、模様、図形、文字、グラデーション、網掛け、ミラーコーティング、シボ加工若しくは半透明又はこれらの結合によって形成されている請求の範囲第1項乃至9項のいずれか1項に記載のスイミングゴーグル。
- 15 11. 前記見難部は、有色に形成され、前記前方視野部は、前記見難部と同一色又は異色であって前記見難部より見え易い有色である請求の範囲第1項乃至9項のいずれか1項に記載のスイミングゴーグル。
12. 前記見難部は、有色に形成され、前記前方視野部は透明である請求の範囲第1項乃至9項のいずれか1項に記載のスイミングゴーグル。
- 20 13. 金型で成形する際に、前記見難部の色と、前記前方視野部の色とを同時に出して成形された、請求の範囲第1項乃至12項のいずれか1項に記載のスイミングゴーグル。
14. 前記見難部のみが別個に成形されて、嵌め込まれた、請求の範囲第1項乃至12項のいずれか1項に記載のスイミングゴーグル。
- 25 15. 前記見難部は、前記前方視野部の中心位置よりも下方にもうけられている、請求の範囲第1項乃至14項のいずれか1項に記載のスイミ

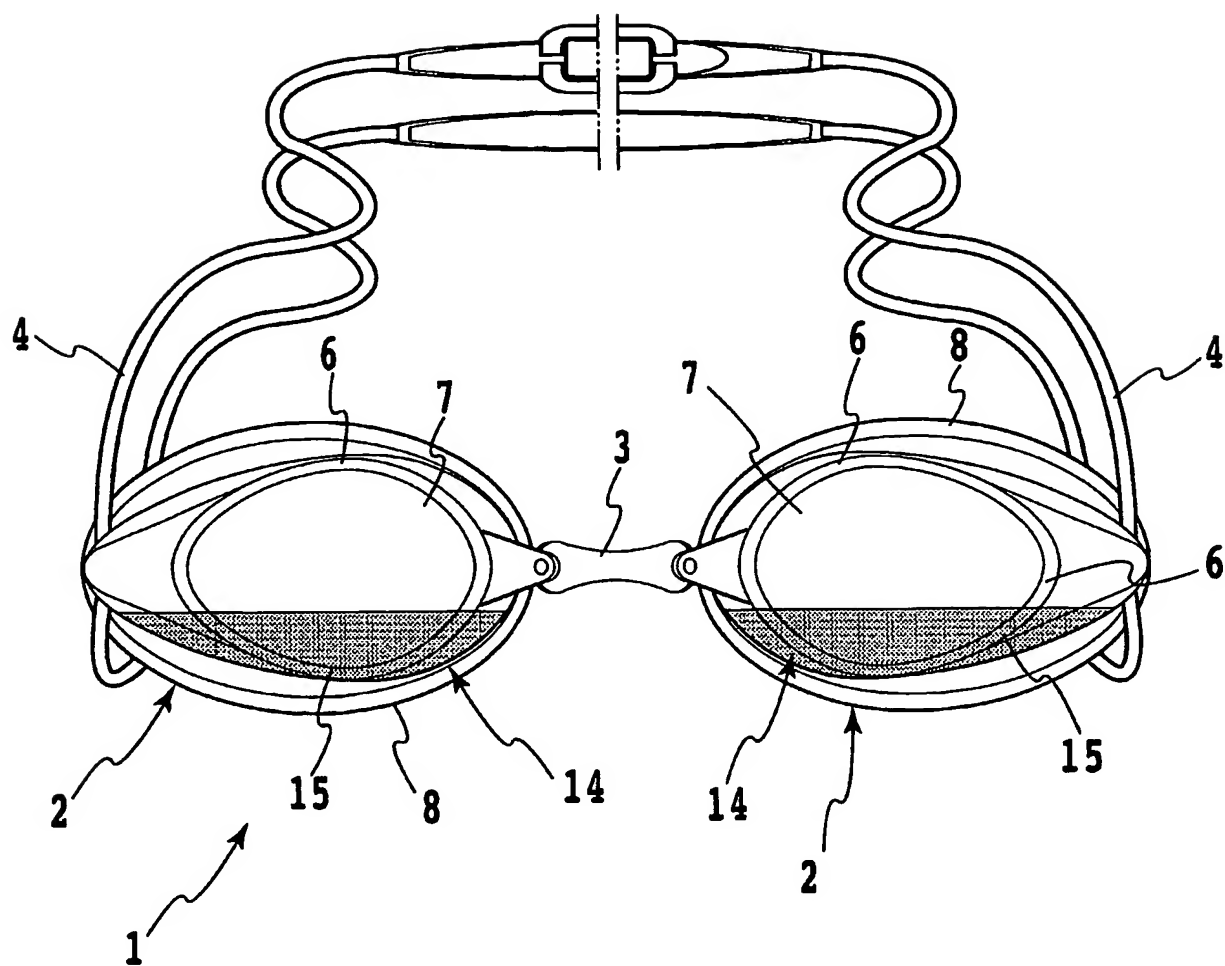
ングゴーグル。

16. 前記見難部は、少なくとも前記周壁部の下部にもうけられている、請求の範囲第1項乃至15項のいずれか1項に記載のスイミングゴーグル。

- 5 17. 前記垂直部は、傾斜している、請求の範囲第4項乃至16項のいずれか1項に記載のスイミングゴーグル。

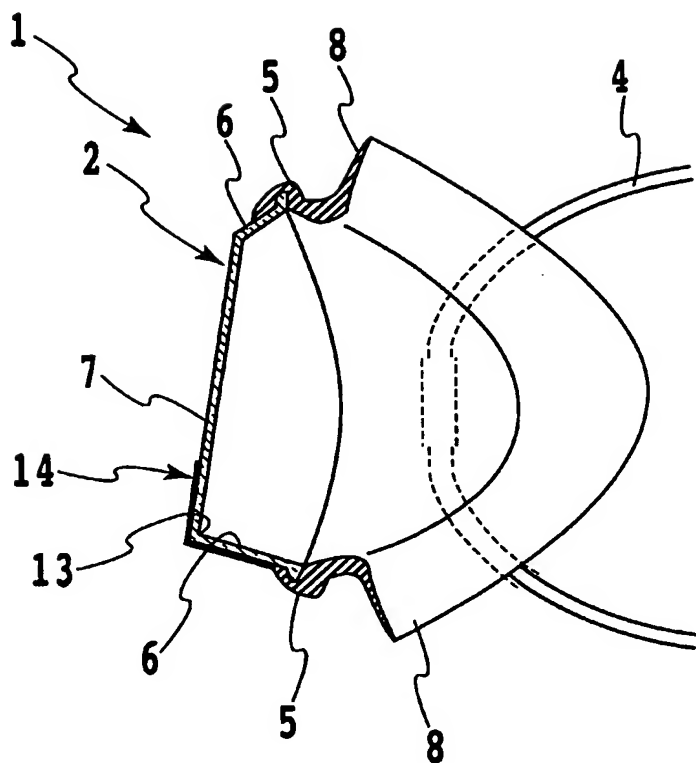
1/17

第1図



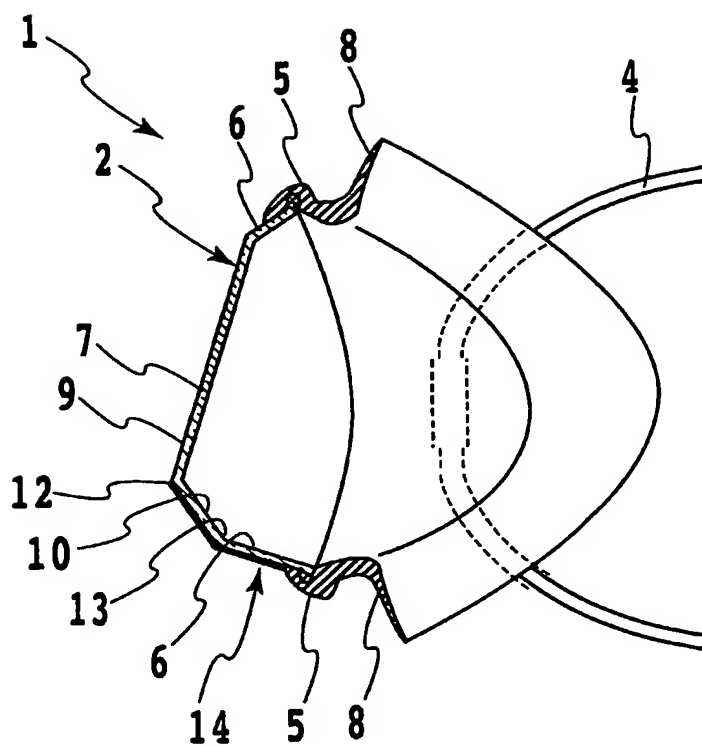
2/17

第2図



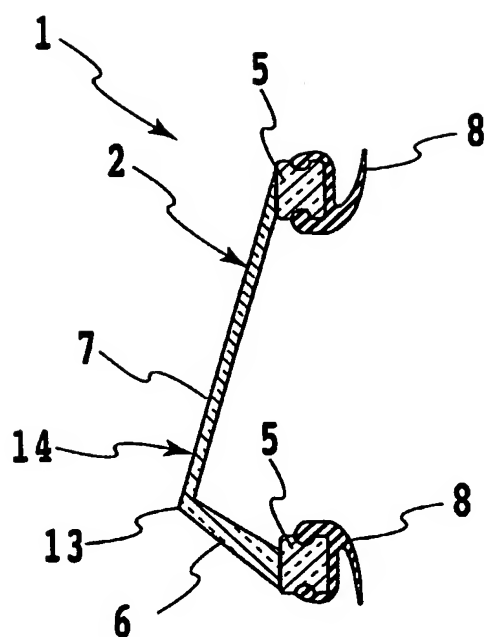
3/17

第3図



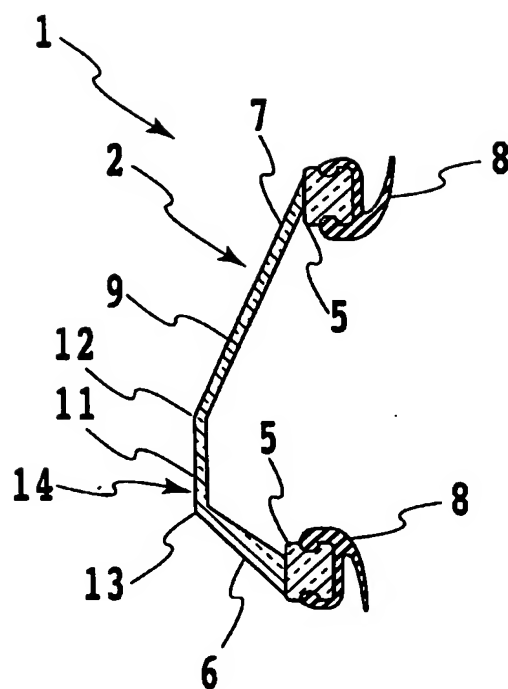
4/17

第4図



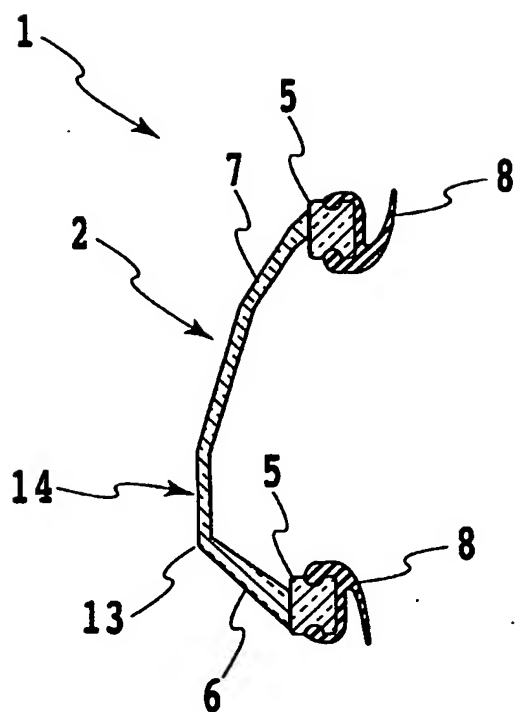
5 / 17

第5図



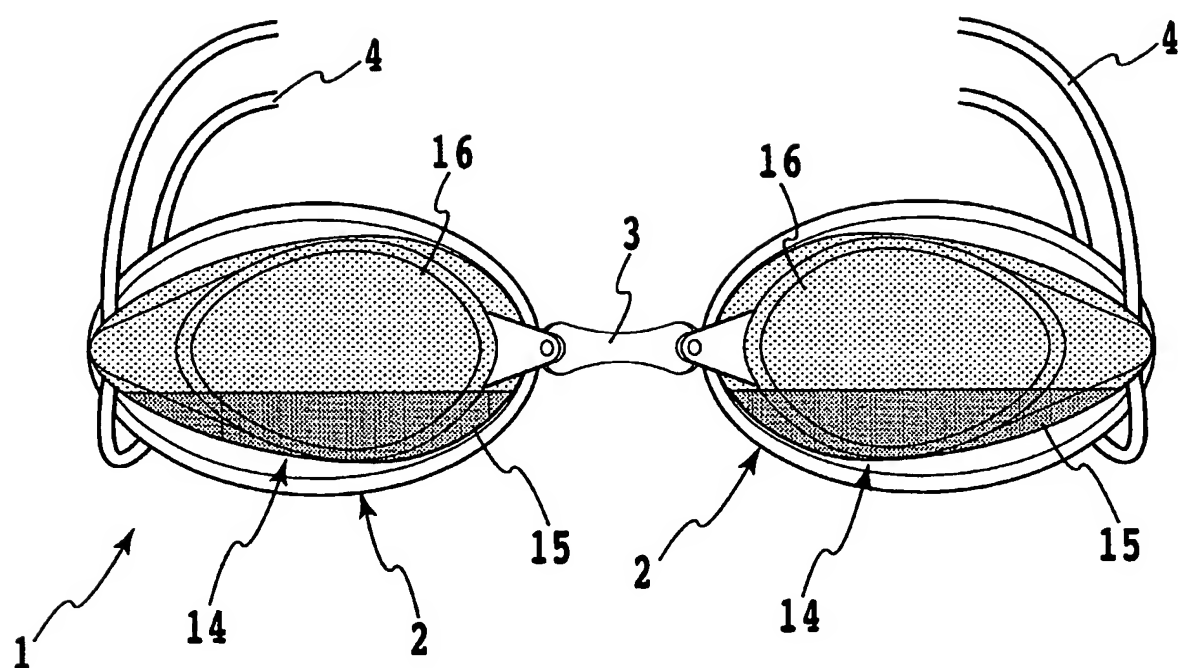
6/17

第6図



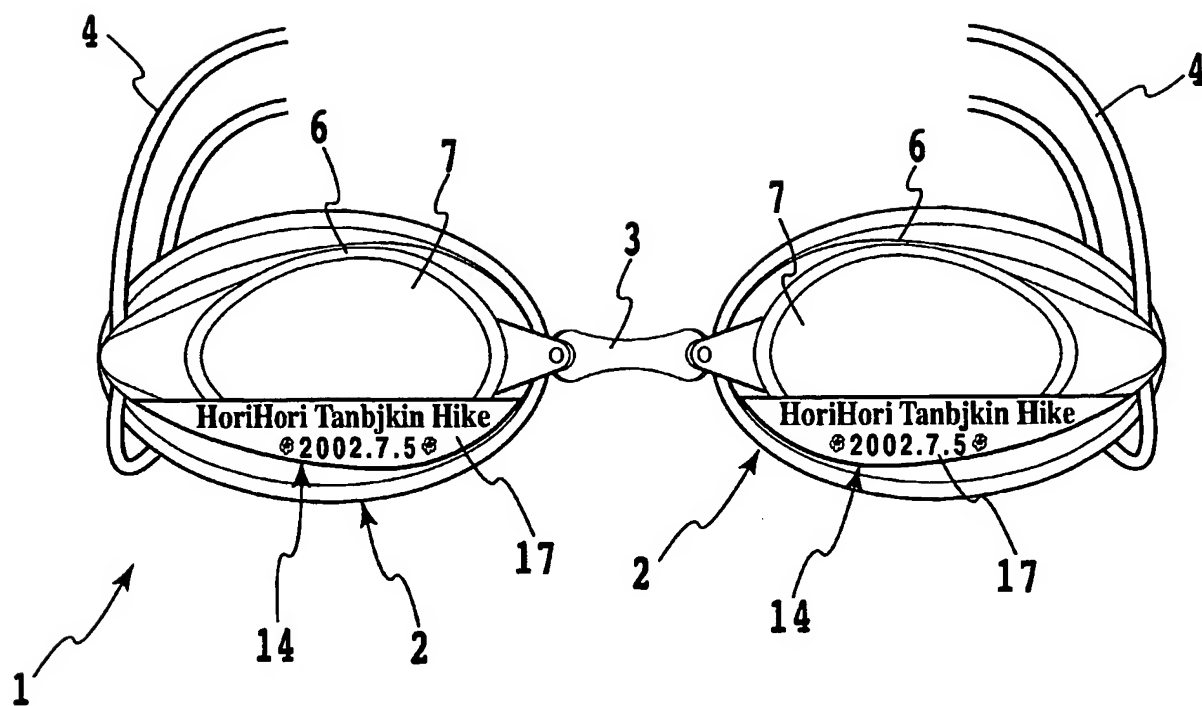
7/17

第7図



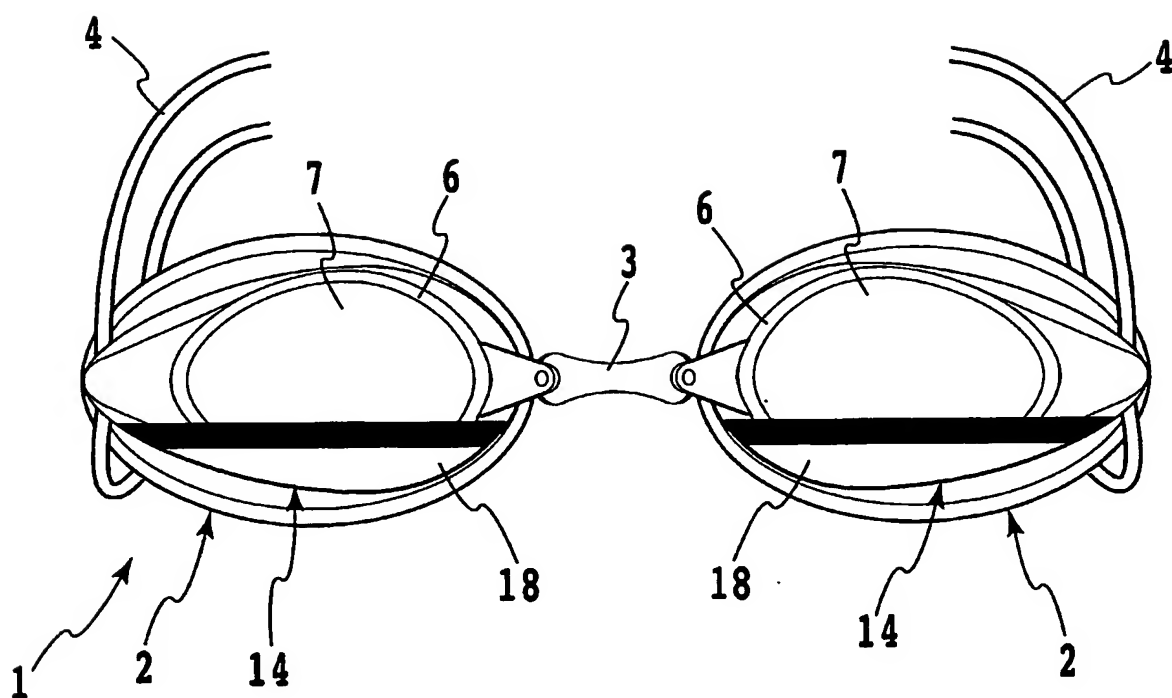
8/17

第8図



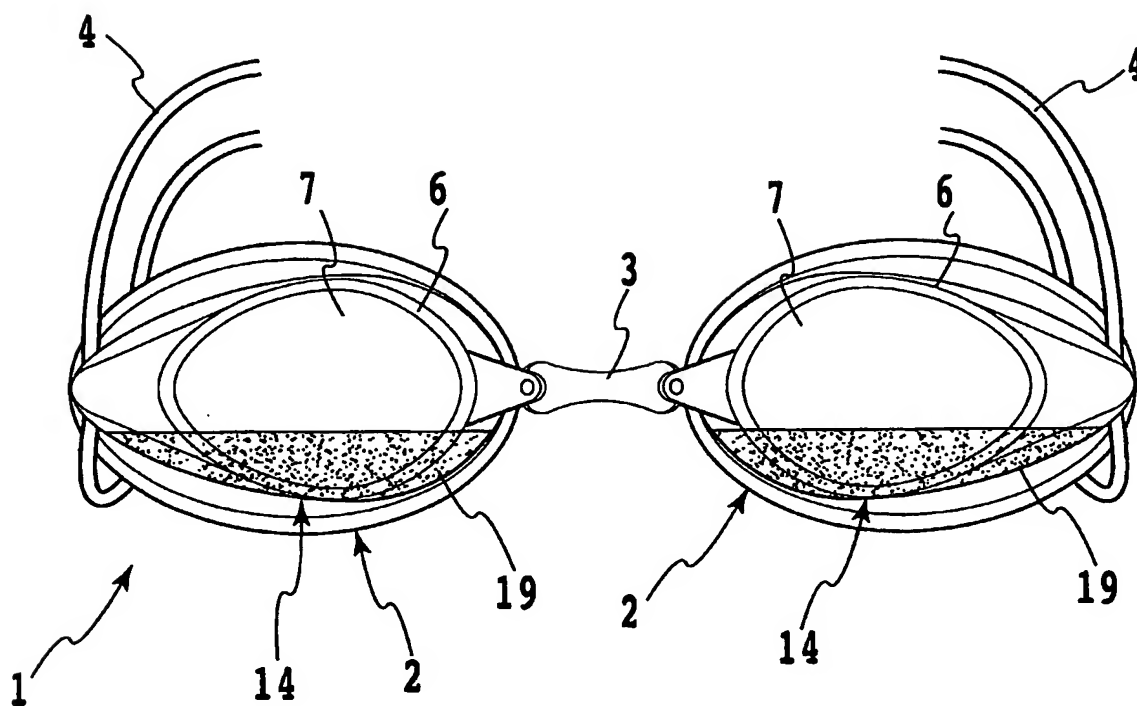
9/17

第9図



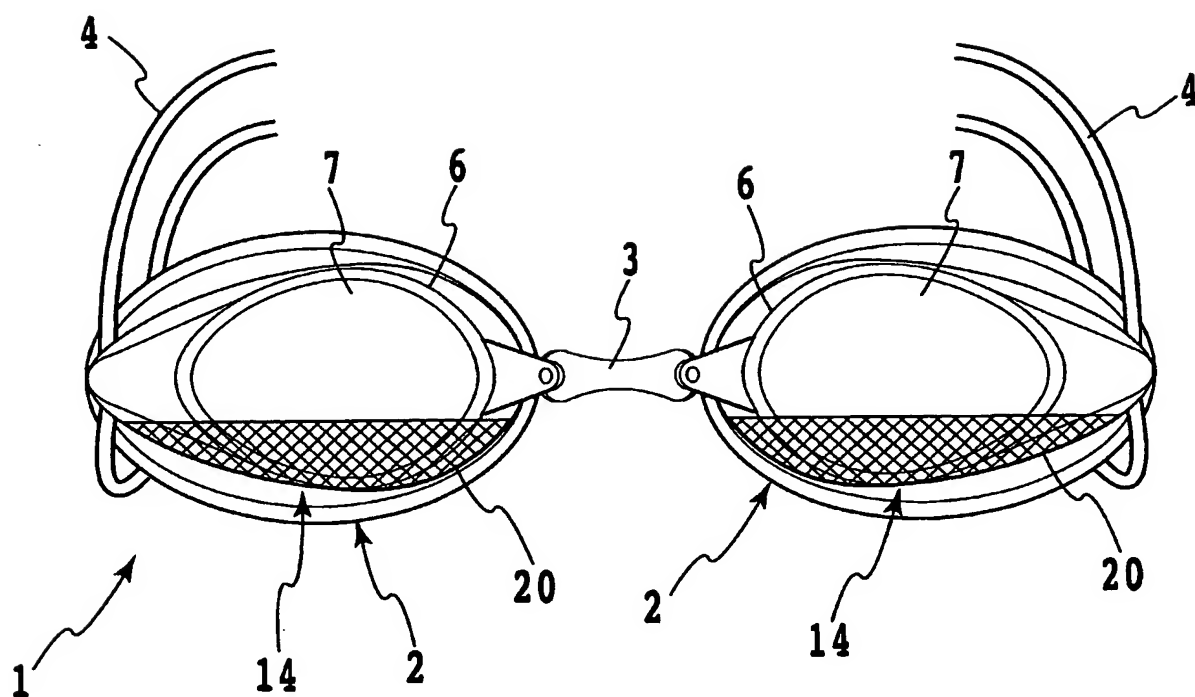
10/17

第10図



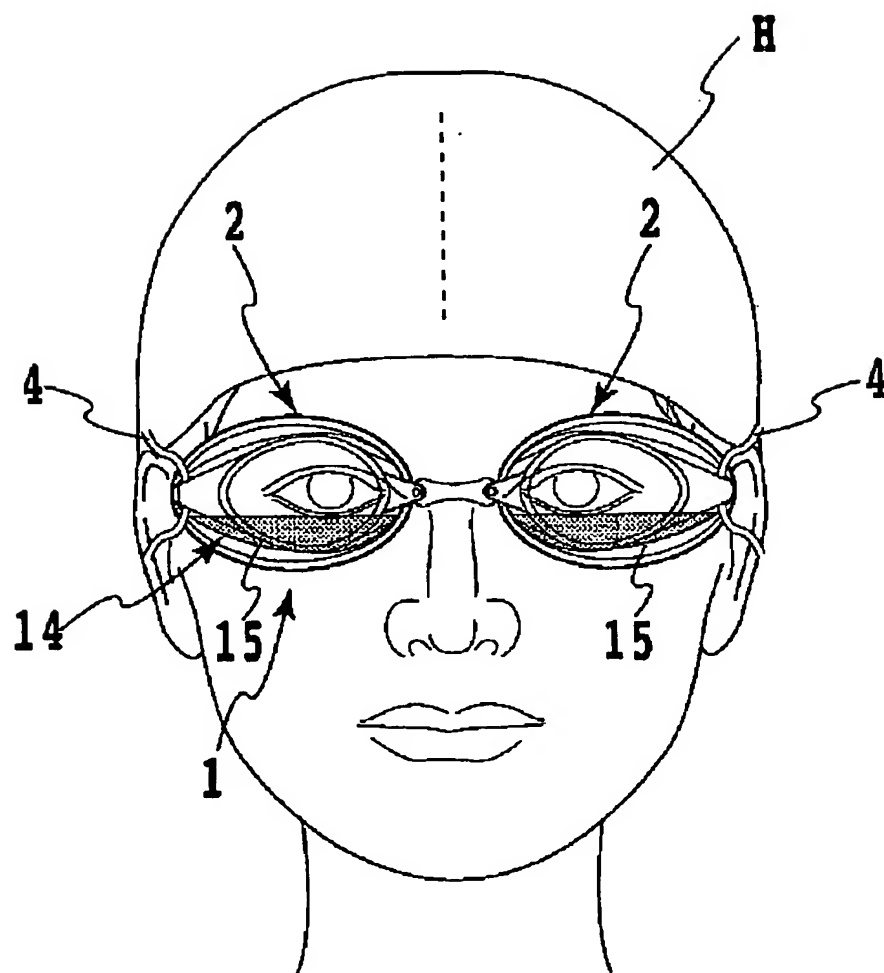
11/17

第11図



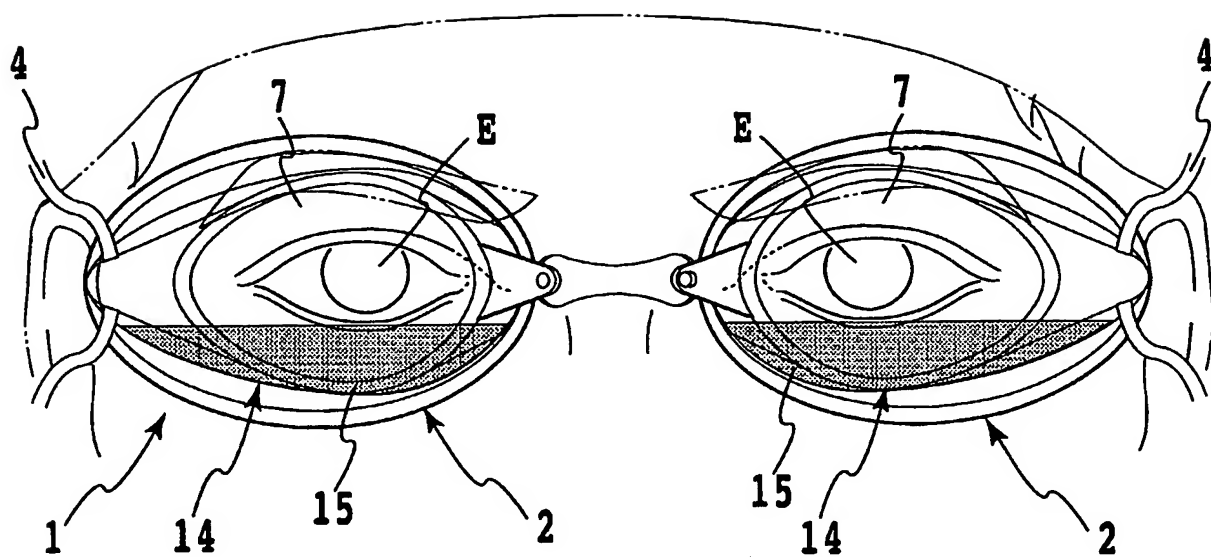
12/17

第12図



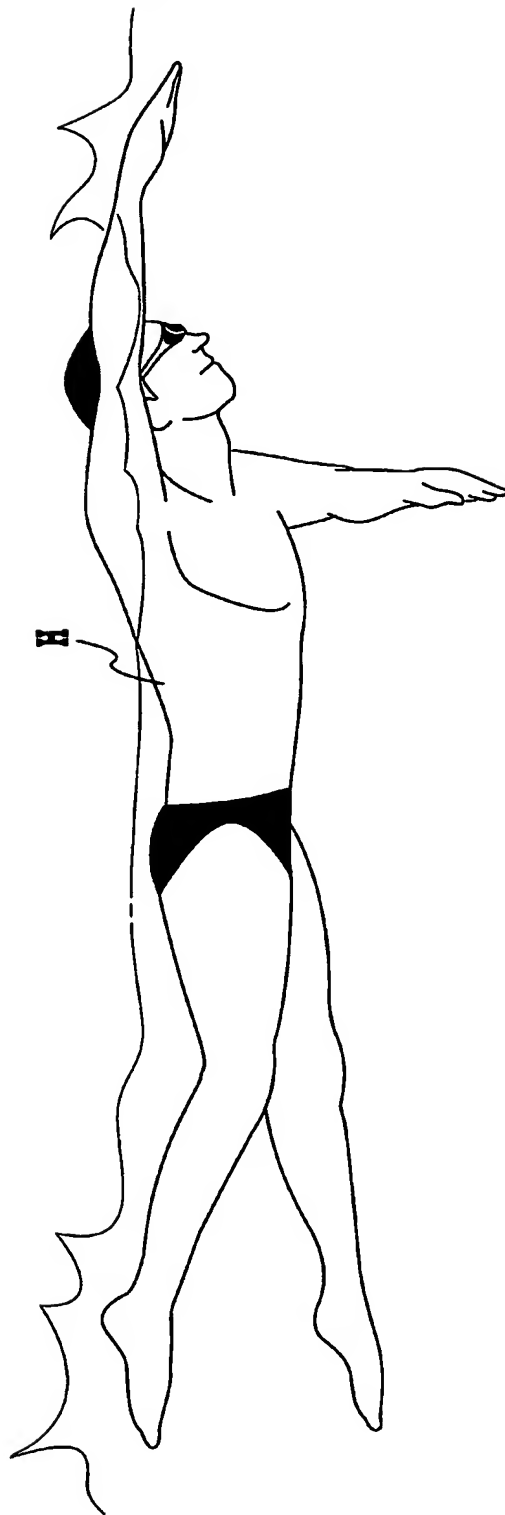
13/17

第13図



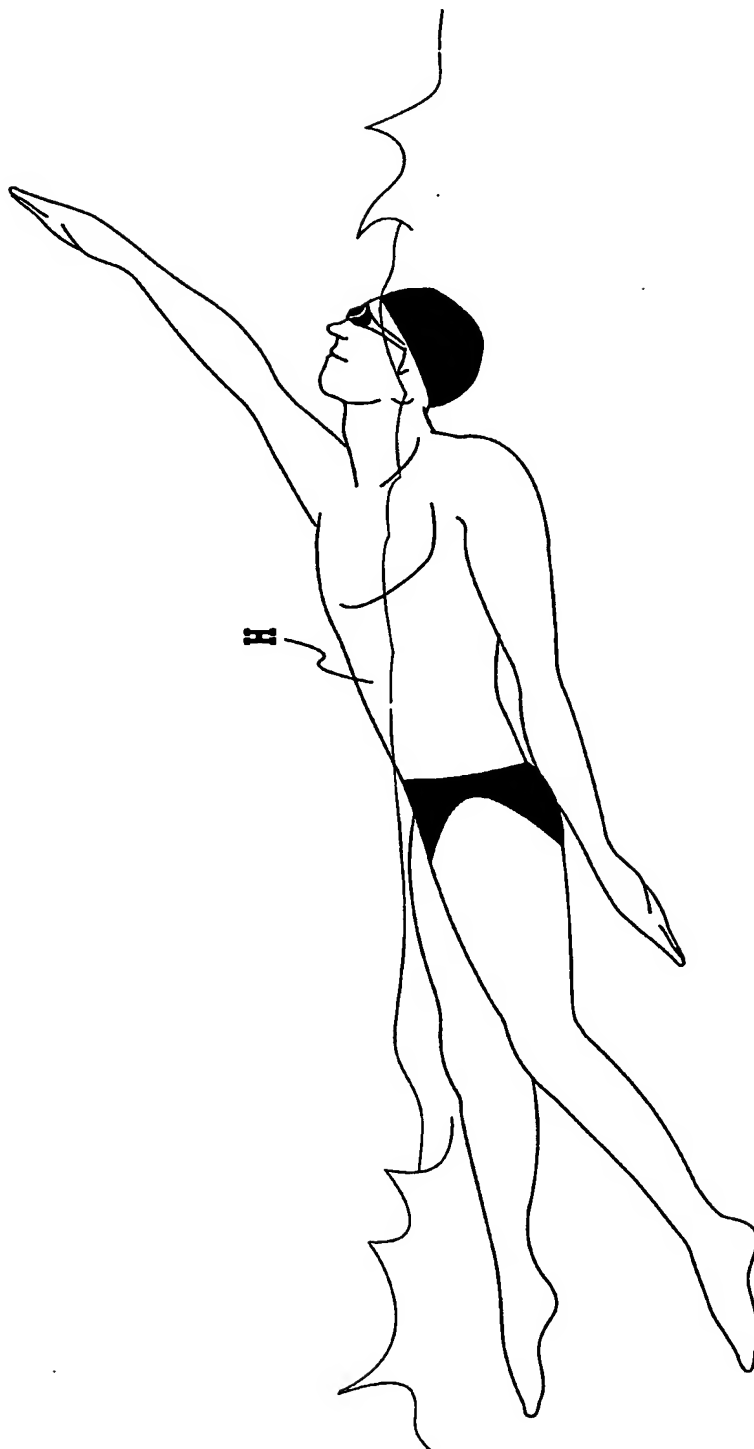
14/17

第14図



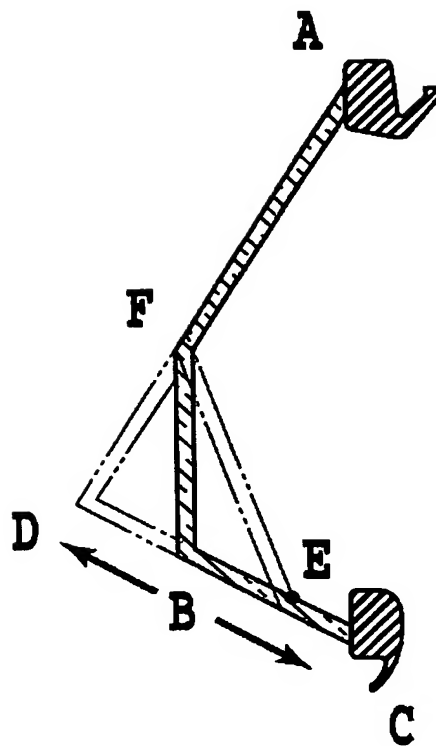
15/17

第15図



16/17

第16図



符号の説明

- 1 スイミングゴーグル
- 2 アイカップ
- 3 連結バンド
- 4 装着バンド
- 5 当接部
- 6 周壁部
- 7 前方視野部
- 8 クッション
- 9 主視野部
- 10 傾斜部
- 11 垂直部
- 12 境目
- 13 境目
- 14 見難部
- 15 有色
- 16 有色
- 17 文字
- 18 グラデーション
- 19 模様
- 20 網掛け

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP02/11673

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl⁷ A63B33/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl⁷ A63B33/00, A61F9/02.

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

| | | | |
|---------------------------|-----------|----------------------------|-----------|
| Jitsuyo Shinan Koho | 1922-1996 | Toroku Jitsuyo Shinan Koho | 1994-2003 |
| Kokai Jitsuyo Shinan Koho | 1971-2003 | Jitsuyo Shinan Toroku Koho | 1996-2003 |

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category* | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages | Relevant to claim No. |
|-----------|---|-----------------------|
| A | JP 10-290846 A (Shinji KASAHARA), 04 November, 1998 (04.11.98), Full text; Figs. 1 to 3 (Family: none) | 1-17 |
| A | JP 3075386 U (Hirin KO'U), 16 February, 2001 (16.02.01), Full text; Figs. 1 to 10 (Family: none) | 1-17 |

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
03 February, 2003 (03.02.03)

Date of mailing of the international search report
18 February, 2003 (18.02.03)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl. A63B 33/00

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl. A63B 33/00, A61F 9/02

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

| | |
|-------------|------------|
| 日本国実用新案公報 | 1922-1996年 |
| 日本国公開実用新案公報 | 1971-2003年 |
| 日本国登録実用新案公報 | 1994-2003年 |
| 日本国実用新案登録公報 | 1996-2003年 |

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

| 引用文献の カテゴリー* | 引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示 | 関連する 請求の範囲の番号 |
|-----------------|---|------------------|
| A | J P 10-290846 A (笠原 信次) 1998. 11. 04 全文 第1-3図 (ファミリーなし) | 1-17 |
| A | J P 3075386 U (江 丕林) 2001. 02. 16 全文 第1図-10図 (ファミリーなし) | 1-17 |

☐ C欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的な技術水準を示すもの
「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)
「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
「&」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

03. 02. 03

国際調査報告の発送日

18.02.03

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/J P)

郵便番号100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

吉村 尚

2N

8603

電話番号 03-3581-1101 内線 3277

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.